

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-214654

(P2001-214654A)

(43) 公開日 平成13年8月10日 (2001.8.10)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
E 0 5 C 17/06		E 0 5 C 17/06	B
E 0 5 B 65/06		E 0 5 B 65/06	J

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2000-25638(P2000-25638)

(22) 出願日 平成12年2月2日 (2000.2.2)

(71) 出願人 390037028

美和ロック株式会社

東京都港区芝3丁目1番12号

(72) 発明者 中村 勝則

東京都港区芝3丁目1番12号 美和ロック  
株式会社内

(74) 代理人 100078097

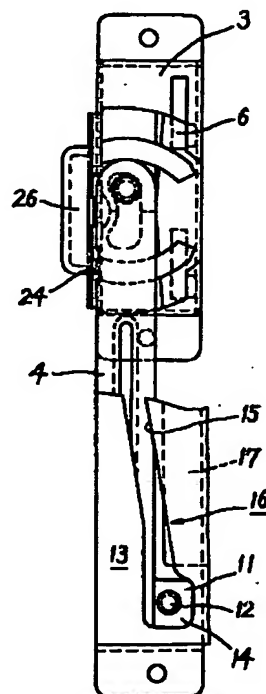
弁理士 飯田 岳雄

(54) 【発明の名称】 窓のガードアーム装置

(57) 【要約】

【課題】 コンパクトで、作動が確実であり、しかも非作動時ガードアームを機枠に固定できる窓のガードアーム装置を提供する。

【解決手段】 摘み26の上下動によりガードアーム4の自由端に植設された係合ピン12を紙面方向に移動させて、受け部材13の案内孔16に係脱させる型式のガードアーム装置であって、受け部材13に重合させるようにして、かつ受け部材との間にガードアームの自由端の鉤部11を受入れることができる間隔を保って、ガードアームと干渉しない側の長孔15の開口端縁部を覆うひさし部材17を一体に結合すると共に、ひさし同時、ガードアームの基端に一体に結合された係合片24をスライドカム6の側端縁により拘束して、機枠3に固定する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 窓の閉鎖時障子の自由端縁に対向する窓枠の内面及び障子の自由端縁の一方に装着される箱状の機枠と、他方に装着される受け部材とを有し、細長い板状のガードアームの基端の裏面側に植設した支軸を上記機枠の底板に開口した支軸孔に回動かつ傾動可能に根着することにより、ガードアームを回転自在にかつガードアームの自由端が障子の見付け方向に移動できるように設け、上記ガードアームの自由端の表面側には、周囲に鉤部を残して、受け部材側に突出する係合ピンを植設し、また、ガードアームの基端部側端縁に機枠方向に突出する係合片を一体に突設し、一方、上記受け部材には、係合ピンの出入りを許容する抜き孔と、上下方向に延在し、係合ピンと摺動可能に係合する長孔とを連設した案内孔を形成すると共に、受け部材に重合するようにして、かつ受け部材との間にガードアームの自由端の鉤部を受入れることができる間隙を保って、ガードアームと干渉しない側の長孔の開口端縁部を覆うひさし部材を一体に結合し、更に、ひさし部材が機枠に近接する方向に受け部材を傾斜させ、他方、内端に形成されたフランジと機枠の底板との間における支軸に嵌装された圧縮コイルばねの弾力により、ガードアームを機枠の底板外面に近接する方向に付勢し、更に、機枠の底板外面には、機枠とガードアームの基端との間で上下方向に移動可能に案内され、上下方向において傾斜する傾斜面を備え、ガードアーム装置作動時上記ガードアームの係合片との干渉を避けるための円弧状の逃げ溝を形成したスライダカムを設け、ガードアーム装置不作動時、逃げ溝の開口を係合片と整合しない位置にまで移動させ、以てガードアームを拘束するようにしたことを特徴とする窓のガードアーム装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、蝶番に支持された通常の窓、縦滑り出し窓或いはドレーキップ窓等の窓のガードアーム装置（以下単にガードアーム装置という）に係り、特に、不作動時ガードアームを固定することができ、しかも作動が確実である新規なガードアーム装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】本発明者等は、先に、特願平11-358058号を以て、新規な窓のガードアーム装置（以下単にガードアーム装置という）を提案した。

【0003】このガードアーム装置は、窓の閉鎖時障子の自由端縁に対向する窓枠の内面及び障子の自由端縁の一方に装着される箱状の機枠と、他方に装着される受け部材とを有し、細長い板状のガードアームの基端の裏面側に植設した支軸を上記機枠の底板に開口した支軸孔に回動かつ傾動可能に根着することにより、ガードアームを回転自在にかつガードアームの自由端が障子の見付け

方向に移動できるように設け、上記ガードアームの自由端の表面側には、周囲に鉤部を残して、受け部材側に突出する係合ピンを植設し、一方、上記受け部材には、係合ピンの出入りを許容する抜き孔と、上下方向に延在し、係合ピンと摺動可能に係合する長孔とを連設した案内孔を形成すると共に、受け部材に重合するようにして、かつ受け部材との間にガードアームの自由端の鉤部を受入れることができる間隙を保って、ガードアームと干渉しない側の長孔の開口端縁部を覆うひさし部材を一体に結合し、他方、上記支軸の機枠内における内端に係止カムを一体に結合し、この係止カムと機枠の底板との間における支軸に嵌装された圧縮コイルばねの弾力により、ガードアームを機枠の底板外面に接合する方向に付勢し、更に、機枠の底板外面には、上下方向に移動可能に案内され、ガードアームの基端部と機枠外面との間に入り込む傾斜面を備えたスライダカムを設け、また、中央部を機枠の底板に回動自在に支承され、内端の作動部を機枠の側面を挿通させて機枠内に係入させた切替えレバーを設け、上記作動部の内端に植設された駆動ピンを機枠の底板の開口を挿通させてスライダカムに連係させると共に、この切替えレバーをガードアーム装置不作動側に回動させ、スライダカムの傾斜面をガードアームの基端部と機枠の底板外面との間に入り込ませることによりガードアームの自由端を受け部材から離間させたとき、切替えレバーの作動部が上記係止カムの移動軌跡に干渉するようにしたことを特徴とするものである。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】一般に窓のガードアーム装置は、障子の幅が小さいので、扉のガードアーム装置と比較して水平面内における受け部材とガードアームとの相対角度が大きくなりやすい。

【0005】そのため、上記特願平11-358058号によるガードアーム装置は、ガードアームの先端の鉤部が受け部材とひさし部材との間で挟まれやすい、等改良の余地がある。

【0006】この発明は、上記従来のガードアーム装置の不都合を解消し、受け部材とガードアームとの相対角度が大きくなっても確実に作動し、また、不作動時ガードアームを固定することができる窓のガードアーム装置を提供することを目的としている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、この発明は、窓の閉鎖時障子の自由端縁に対向する窓枠の内面及び障子の自由端縁の一方に装着される箱状の機枠と、他方に装着される受け部材とを有し、細長い板状のガードアームの基端の裏面側に植設した支軸を上記機枠の底板に開口した支軸孔に回動かつ傾動可能に根着することにより、ガードアームを回転自在にかつガードアームの自由端が障子の見付け方向に移動できるように設け、上記ガードアームの自由端の表面側には、周囲

に鈎部を残して、受け部材側に突出する係合ピンを植設し、また、ガードアームの基端部側端縁に機枠方向に突出する係合片を一体に突設し、一方、上記受け部材には、係合ピンの出入りを許容する抜き孔と、上下方向に延在し、係合ピンと摺動可能に係合する長孔とを連設した案内孔を形成すると共に、受け部材に重合するようにして、かつ受け部材との間にガードアームの自由端の鈎部を受入れることができる間隙を保って、ガードアームと干渉しない側の長孔の開口端縁部を覆うひさし部材を一体に結合し、更に、ひさし部材が機枠に近接する方向に受け部材を傾斜させ、他方、内端に形成されたフランジと機枠の底板との間における支軸に嵌装された圧縮コイルばねの弾力により、ガードアームを機枠の底板外面に近接する方向に付勢し、更に、機枠の底板外面には、機枠とガードアームの基端との間で上下方向に移動可能に案内され、上下方向において傾斜する傾斜面を備え、ガードアーム装置作動時上記ガードアームの係合片との干渉を避けるための円弧状の逃げ溝を形成したスライダカムを設け、ガードアーム装置不作動時、逃げ溝の開口を係合片と整合しない位置にまで移動させ、以てガードアームを拘束するようにしたことを特徴とする。

【0008】

【実施例】以下、この発明の実施例を図面を参照して説明する。図1において符号1は縦滑り出し窓の障子を、符号2は窓枠を夫々示し、障子の開放時障子1の自由端縁部は矢印A方向に移動するものとする。

【0009】窓の閉鎖時障子1の自由端縁部に対向する窓枠2の内面には、機枠3を介して、細長い板状のガードアーム4（図2及び図3参照）が枢着されている。

【0010】図示の実施例における機枠3は、図2及び図3に示すように、背面（図3で左側）が開いた縦長で浅い箱状体で、その上下の開口端縁に一体に形成された付番しない取付片をねじ止めされることにより、背面の開口を窓枠2の内面に接合するようにして固着されている。

【0011】一方、図3に示すように、ガードアーム4の基端（上端）の裏面、すなわち窓枠2の内面側には、例えばかしめにより、該内面に直交する方向の支軸5が固着されており、この支軸5は、後述するスライダカム6の逃げ穴7（図2及び図3参照）を挿通し、更に機枠3の底面（図3で右側の面）に開口した付番しない支軸孔を遊嵌して機枠3の内部空間に係入している。

【0012】また、支軸5の内端に形成されたフランジ8（図3参照）と、機枠3の底面との間における支軸5には、圧縮コイルばねとしてのアームばね9が巻装されている。

【0013】上記した構成により、ガードアーム4は支軸5の回りを回動可能に支承されると共に、支軸5が機枠の底面の支軸孔と遊嵌しているため、ガードアームの自由端（図3で下端）が障子1の見付け方向（図3で左

右方向）に移動できることになる。

【0014】一方、ガードアーム4の自由端の障子1に対向する面には、図2及び図3に示すように、周囲に鈎部11を残して係合ピン12が植設されている。

【0015】この係合ピン12に対応して、図1に示すように、障子1の自由端縁には縦長の板状の受け部材13が上下端部をねじ止めすることにより固定されている。

【0016】この受け部材13は、図4に示すように、下端部に係合ピン12の出入りを許容する抜き孔14と、上下方向に延在し、係合ピン12の摺動可能に係合する長孔15とを連設した案内孔16が開いている。

【0017】図示の実施例では上記長孔15は鉛直方向に対し少し傾いているが、この傾きは本発明の必須の構成ではない。

【0018】また、図1及び図6に示すように、受け部材13の一方の側端縁を側方に延長し、これを受け部材13の中央部に折り返す態様で、ひさし部材17が受け部材13に一体に結合されている。

【0019】このひさし部材17は、受け部材13との間にガードアームの鈎部11を受入れることができる間隙を保って、ガードアーム4と干渉しない側の長孔の開口端縁部（図1で外部空間側の開口端縁部）を覆っている。

【0020】更にまた、図1及び図6に示すように、ひさし部材17が機枠3に近接するように、受け部材13が傾斜している。

【0021】他方、図2及び図3に示すように、機枠3の表面、すなわち機枠3の底面の外面とガードアーム4の間には前記スライダカム6が上下方向に移動可能に支持、案内されている。

【0022】このスライダカム6は、図3、図7及び図8に示すように、全体の形状が矩形の偏平な合成樹脂製のブロック体で、図7における左半分に、上下方向における中央を境に上方及び下方ほど薄くなるような斜面18、18が対称的に形成されている。

【0023】なお、斜面18を上下に設けるのは、このスライダカム6を障子の左右の開き勝手に応じて上下にひっくり返して装着するためで、図示の実施例では下方の斜面18のみを用いる。

【0024】このスライダカム6は、ガードアーム4の前記支軸5と縦長の逃げ穴7との係合、及び機枠3の表面にかしめ付けられたフランジ付のガイドピン18とスライダカム6の上部に開口した縦長のガイド孔19との係合、及び図7において右方の側面に突設された一对のガイドシュー19、19を夫々機枠3の底面に開口した案内孔21、21（図7参照）に摺動可能に係合させることにより上下方向に移動可能に支承されている。

【0025】なお、このスライダカム6の逃げ穴7の一方（左方）の開口端縁部は、弓形のばね部22を残して

肉を盗まれており、後述するようにスライダカム6が上下方向に移動するとき、上昇及び下降の終端においてその作動にクリック感を与える。

【0026】また、図2及び図7に示すように、スライダカム6の下方には、ガードアームの支軸5が後述する作動位置にあるとき、換言すれば支軸5が逃げ溝7の上方にあるとき、その支軸5の中心点Oを中心とする円弧状の逃げ溝23が形成されている。

【0027】ちなみに、前記した障子の開きの左右勝手に対応して、スライダカム6の上方にも逃げ溝23が形成されているが、この上方の逃げ溝はスライダカム6の下方の支軸中心点を中心とすることは言うまでも無い。

【0028】この逃げ溝23に対応して、図1乃至図3に示すように、ガードアーム4の基端部側端縁に機枠3方向に突出する係合片が一体に突設されている。

【0029】この係合片24は、図2及び図3に示すガードアーム装置作動時逃げ溝23に沿って遊動してガードアーム4の回動を許容するが、後述するようにスライダカム6が上昇してガードアーム装置が不作動状態になったとき、係合片24が逃げ溝23の開口と整合しなくなり、その結果ガードアーム4はスライダカム6の側端縁によって回動を拘束反される。

【0030】更にまた、上記スライダカム6を上下方向に切替駆動するため、図1、図2及び図4に示すように、断面L字形のスライドプレート25を介して、摘み26が一体的に結合されている。

【0031】なお、上記スライドプレート25の折曲げ部は、図1に示すように、スライダカム6を保持するようにしてその底面と係合し、一方、図7及び図8に示すように、スライダカム6の左方の側端縁に突設された一対の係合爪27、27がスライドプレート25に形成された図示しない係合開口と係合することによりスライダカム6とスライドプレート25とが結合されている。

【0032】この場合、スライドプレート25の折曲げ部には、ガードアームの支軸5と遊嵌する長穴が開いていることは言うまでも無い。

【0033】上記のように構成されたこの発明の一実施例によるガードアーム装置は、図4に鎖線で示すように摘み26が上昇しているときには、図9に示すように、これと一体のスライダカム6はず9で示す位置に下降している。

【0034】このときには、アームばね9の弾力によりガードアーム4がスライダカム6がスライダカム6の下方の斜面18に接合し、その結果図1及び図9に示すように係合ピン12が障子側の受け部材13から離間した待機位置をとり、このガードアーム装置は不作動状態にある。

【0035】このときには、前記したようにガードアームの係合片24がスライダカムの側端縁によって拘束されるから、ガードアーム4は機枠3に固定され、引出さ

れて悪戯されることを防止できる。

【0036】このガードアーム装置を作動させるには、図4に実線で示すように摘み26を押し下げ、スライダカム6を図3に示す下降位置に置く。

【0037】すると、ガードアーム4がスライダカムの上下の斜面18、18の間の断面山形部に乗り上がるから、ガードアーム4が図3で反時計方向に少し回動し、その自由端の係合ピン12が右方に移動する。

【0038】その結果、ガードアームの係合ピン12が図10において向こう側から受け部材13の抜き孔14に係入するに致る。

【0039】このときには、鈎部11がひさし部材17の下方を潜り抜けるから、係合ピン12が抜き孔14に係入するに際し何の障害も無い。

【0040】この状態で障子1を開けると、換言すれば図1において障子1の自由端を上昇させると、受け部材13が図10において右方に移動し、ガードアームの係合ピン12が長孔に係入すると共にガードアームの鈎部11が受け部材13とひさし部材17との間の間隙に入り込む。

【0041】更に障子を開けると、ガードアームの係合ピン12が長孔15中を摺り上がりつつガードアーム4の自由端を引っ張るので、障子1はガードアーム4を介して窓枠2に連結された状態で開いていき、係合ピン12が案内孔16の上端に致って障子の開度が規制される。

【0042】上記したガードアーム装置の作動中は、係合ピン12を案内孔16から抜き外そうとする動きは鈎部11とひさし部材17との係合によって阻止され、一方、鈎部11をひさし部材17と受け部材13との間の間隙から抜き外そうとする動きは係合ピン12と案内孔16との係合によって阻止される。

【0043】また、ひさし部材17が機枠3に近接する方向に受け部材13が傾斜しているので、図11に示すように、障子1が開いて受け部材13とひさし部材17との間でガードアーム4の自由端部が挟れることも無い。

【0044】障子1を閉めると、係合ピン12は抜き孔14に戻り、このとき摘み26を上昇させるとガードアーム4の自由端が障子から離間する方向に移動してガードアーム装置が待機状態に戻る。

【0045】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、この発明は、ガードアームの自由端に植設したフランジや鈎の無い通常の短円柱体の係合ピンを受け部材の案内孔に係合させ、係合ピンを案内孔から抜き外そうとする動きをひさし部材で阻止するようにしたので、ガードアーム装置を作動させるときのガードアームの自由端の動きを従来のものより小さくすることができ、限られた窓枠と障子との間のスペースにガードアーム装置を組込むことを

10

20

30

40

50

可能にすると共に、ガードアーム装置の構造を簡単にすることができる。

【0046】また、ひさし部材を機枠に近接する方向に傾斜させて取り付けただけで、障子が開いて受け部材とガードアームとの相対角度が変化してもこれらの間に挟りが生じない。

【0047】更にまた、同様の理由により、受け部材を取り付ける障子の自由端縁部に係合ピンとの干渉を避けるための開口を形成する必要が無い。

【0048】加えて、ガードアーム装置の不作動時係合片とスライダカムとの係合によりガードアームが機枠に固定されるので、ガードアームを引出されて悪戯されることを防止できる、等種々の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例によるガードアーム装置の平面図。

【図2】その正面図。

【図3】その縦断面図。

【図4】その背面図でガードアーム装置が作動状態にある場合を示す。

【図5】受け部材の背面図。

【図6】受け部材の平面図。

【図7】スライダカムの正面図。

【図8】スライダカムの下面図。

【図9】図3と同様のガードアーム装置の縦断面図で、ガードアーム装置が不作動状態にある場合を示す。

【図10】図5と同様の受け部材の背面図で、ガードアーム装置作動時におけるガードアームの係合ピンとの係合の態様を示す。

【図11】ガードアーム装置作動時における受け部材とガードアームとの係合の態様を示す線図的平面図。

【符号の説明】

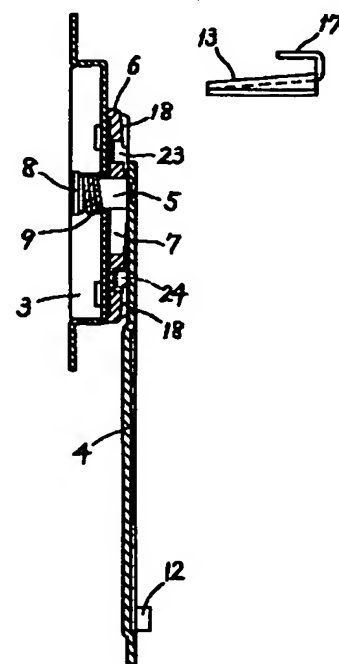
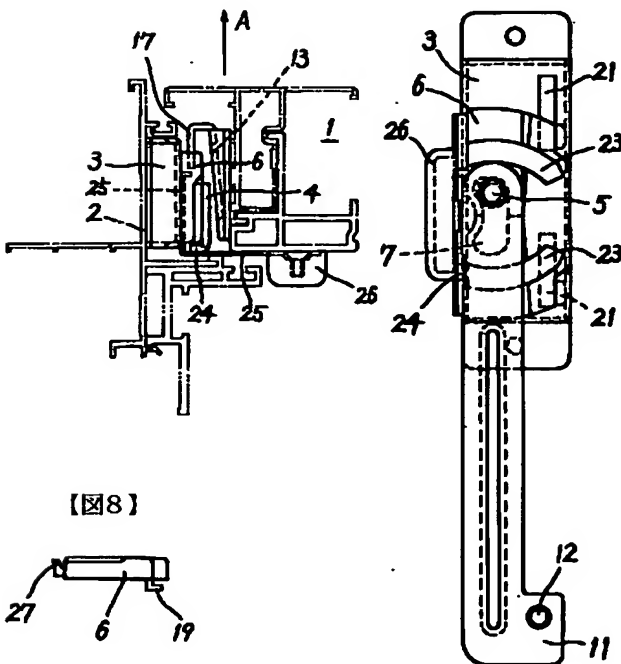
- |    |        |
|----|--------|
| 1  | 障子     |
| 2  | 窓枠     |
| 3  | 機枠     |
| 4  | ガードアーム |
| 5  | 支軸     |
| 6  | スライダカム |
| 7  | 逃げ穴    |
| 8  | フランジ   |
| 9  | アームばね  |
| 11 | 鈎部     |
| 12 | 係合ピン   |
| 13 | 受け部材   |
| 14 | 抜き孔    |
| 15 | 長孔     |
| 16 | 案内孔    |
| 17 | ひさし部材  |
| 18 | 斜面     |
| 23 | 逃げ溝    |
| 24 | 係合片    |

【図1】

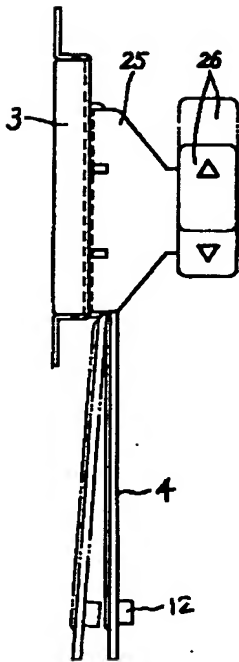
【図2】

【図3】

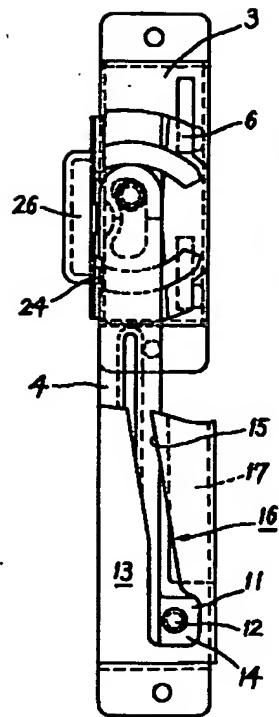
【図6】



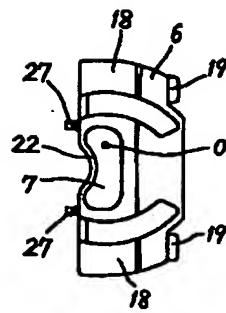
【図4】



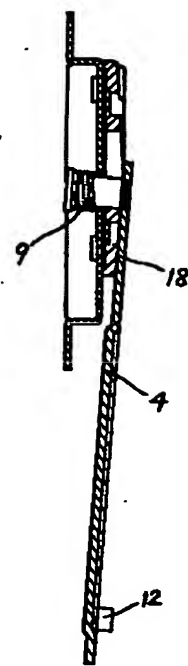
【図5】



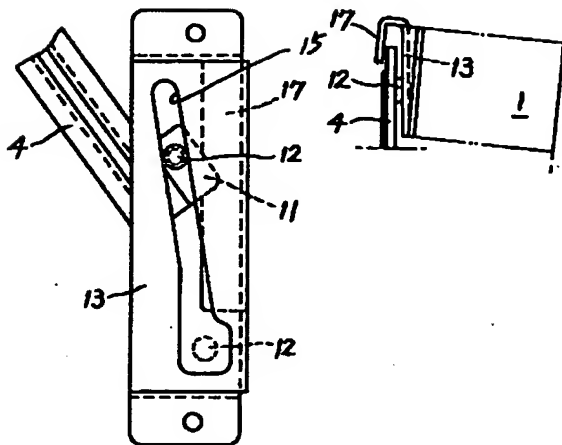
【図7】



【図9】



【図10】



【図11】

